COPAL ELECTRONICS

アンプ内蔵型圧力トランスジューサ（電圧出力）/PA-870
アンプ内蔵型圧力トランスジューサ（電流出力）/PA-878
電子式圧力スイッチ/PS87

共通取扱説明書

この度は、弊社製品をお買い上げ頂きありがとうございます。
本機器の所期の特性を十分に発揮させ、高信頼でご使用いただくために、この取扱説明書を、ご熟読頂き、大切に保管して下さい。
また、ご不明な点などございましたら、弊社までお問い合わせ下さい。

安全上のご注意

当該製品を使用する前に、必ずこの「安全上のご注意」をお読み下さい。
ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

⚠注意　取扱を誤ったときに人が傷害を負う危険が想定されるとき、及び物的損害のみの発生が想定されるもの

⚠注意

配管
機器の六角部にスパナをあて、静かに取り付けて下さい。
この時、ケースやケーブルに不要な力の加わらないようご注意下さい。

⚠注意

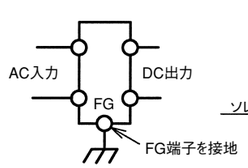
配線
リード線の接続は下表のようになっています。
お間違えのないよう配線して下さい。

品　名	接　　続		
リード線色	PA-870	PA-878	PS87
赤	電源（＋）	電源（＋）	電源（＋）
黒	コモン	N.C.	電源（－）
白	出力（＋）	電源（－）	スイッチ出力（＋）
緑	―――	―――	スイッチ出力（－）
灰	シールド（ケース）	シールド（ケース）	―――

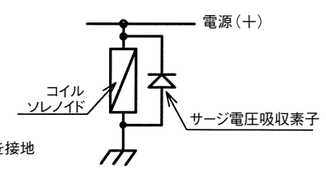
スイッチ出力端子は、他の端子と短絡させたり、電流が100mAを越えるような負荷は接続させないで下さい。内部回路が破損します。

⚠注意

取扱い
(a)適用媒体は、SUS316とハステロイC－22を腐蝕しない気体・液体です。
(b)圧力導入口に針金などの異物を挿入しないで下さい。
(c)最大圧力を越える圧力は、印加しないで下さい。
(d)スイッチ出力端子は、他の端子と短絡させたり、電流が100mAを越えるような負荷は接続させないで下さい。内部回路が破損します。
(e)電流には、安定した直流電源をお使い下さい。
リレーやソレノイドなどの誘導負荷には、サージ電圧吸収回路（ダイオード、バリスタなど）を入れて下さい。スイッチング電源などのユニット電源を使う場合は、FG端子を接地してご使用下さい。



ユニット電源使用時



サージ電圧吸収回路

1. 型式

お買上げいただいた型式をご確認下さい。

PA－870－＊＊＊P－B－R2
①　②　③　④

①型式
PA－870：アンプ内蔵型圧力トランスジューサ（電圧出力）
PA－878：アンプ内蔵型圧力トランスジューサ（電流出力）
PS87：電子式圧力スイッチ
②定格圧力
103P：　1MPa　　203P：2MPa（注1）
353P：3.5MPa　　503P：5MPa
注1）PS87には203Pはありません
③保護構造
B：防滴カバー無し　　H：防滴カバー付
④継手形状
R2：R1/4（PT1/4）

2. 付属品

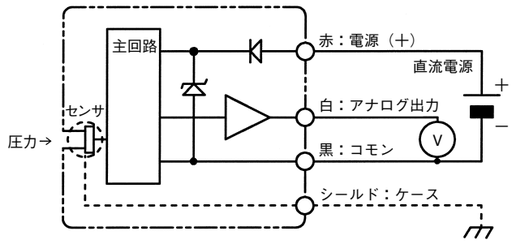
取扱説明書（本書）

3. 設定（PS87）

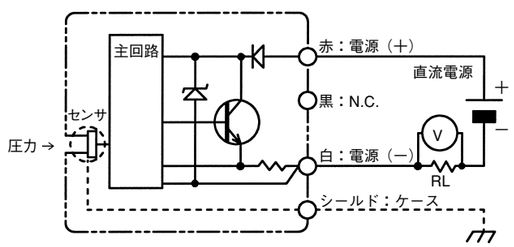
①応差設定用トリマで応差を適度な大きさに設定します。
②スイッチを動作させる圧力を印加し、圧力設定用トリマを回し、動作表示LEDが点灯する点で止めます。
③圧力を下げて、動作表示LEDが消灯することを確認します。

4. 内部回路／外部接続例

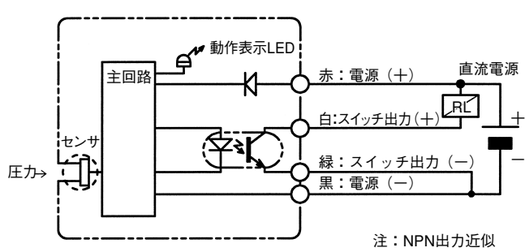
PA－870



PA－878



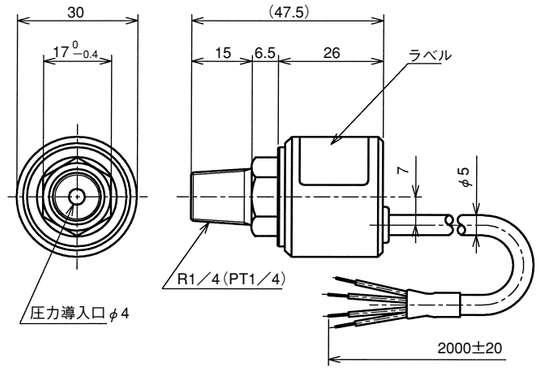
PS87



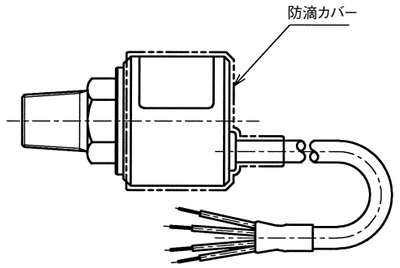
注：NPN出力近似

5. 外形寸法

5.1　外形

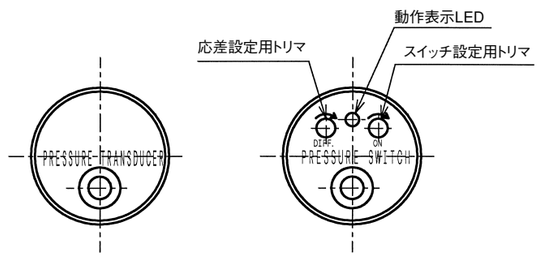


5.2　－Hータイプ



防滴カバーが、本体やコードと密着していることを確認して下さい。

5.3　背面



PA－870／PA－878　　PS87

6. 主な仕様

6.1　一般仕様

項　目	規　　格
動作温度	－15～75℃
補償温度	0～50℃
動作湿度	35～85%RH（結露ないこと）
保存温度	－20～90℃
適用媒体	気体·液体(SUS316,ハイステロイC-22を腐蝕させない)
封入液	シリコンオイル
ケーブル	3芯シールド線（PA－870、PA－878） 4芯ケーブル（PS87）
保護構造	IP65（－H－）、IP54（－B－）
質量	約170g

6.2　電源

項　目	規　　格
駆動電圧	10.8～26.4VDC　定電圧
消費電流	15mA以下（PS87） 10mA以下（PA－870）

6.3　スイッチ出力（PS87のみ）

項　目	規　　格
出力点数	1
出力方式	オープンコレクタ出力（フォトカプラにて絶縁）
設定方式	トリマによる可変式
設定範囲	定格圧力の10～105%
出力表示	赤色LED　点灯（出力　ON時）
精度	3%FS（基準温度　25℃）
応差	設定値の1～10%
応差設定方式	トリマによる可変式
スイッチ容量	35VDC　100mA

6.4　アナログ電圧出力（PA-870のみ）

項　目		規　　格
出力電圧		1～5V
ゼロ点電圧		1±0.05V
スパン電圧		4±0.05V
直線性/ヒステリシス		±0.5%FS
温度特性	ゼ　ロ	±0.05%FS／℃
	スパン	±0.05%FS／℃

6.5　アナログ電流出力（PA-878のみ）

項　目		規　　格
出力電流		4～20mA
ゼロ点電流		4±0.1mA
スパン電流		16±0.1mA
直線性/ヒステリシス		±0.5%FS
温度特性	ゼ　ロ	±0.05%FS／℃
	スパン	±0.05%FS／℃
負荷抵抗		500Ω以下（電源電圧　24V時）

7. 保証

本機器は、厳密な試験、検査を経て出荷されています。納入日より1年間は弊社の設計、製造上の原因により発生した故障の場合、無償で修理・交換いたします。但し、次の場合は有償となりますのでご注意下さい。
(1)取扱説明書に対して誤った使用、及び使用上の不注意による故障、または損傷
(2)不適当な改造、調整、修理による故障、及び損傷
(3)天災、火災、その他不可抗力による故障、及び損傷
(4)付属品の交換

製品のお問い合わせ先：
日本電産コパル電子株式会社
本社／〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-5-25,西新宿木村屋ビル
Tel,03-3364-7071

Ver. 1.04